Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Cucurbitaceae

Michael Nee[1]

Cucurbitaceae Juss., Gen. Pl. 393-394. 1789.

Trepadeiras herbáceas, monóicas ou às vezes dióicas, com gavinhas ao lado da axila; caule herbáceo ou com madeira muito macia. **Folhas** alternas, palmadamente nervadas e muitas vezes lobadas até compostas; estípulas ausentes. **Flores** unisexuais, actinomorfas ou raramente zigomorfas; hipanto com (3–)5(–6) sépalas ou lobos; pétalas (3–)5(–6), livres ou unidas; estames originalmente 5, muitas vezes fusionados em 3 unidades, uma delas com antera monoteca, as outras duas com anteras bitecas; filamentos 3–5, livres ou unidos; gineceu de (1–)3(–5) carpelos fusionados em um ovário ínfero, unilocular ou plurilocular; estiletes 1, 2 ou 3; estigmas usualmente bilobados; óvulos 1-numerosos. **Fruto** uma baga ou cápsula; **sementes** com endosperma escasso ou ausente.

A família consta de 90 gênero e cerca de 700 espécies, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, e poucas em regiões temperadas. Inclui muitas plantas cultivadas pelos frutos comestíveis, como as abóboras (*Cucurbita* spp.), melão (*Cucumis melo* L.), pepino (*Cucumis sativus* L.), e maxixe (*Cucumis anguria* L.).

A chave inclui três gêneros que possivelmente serão encontrados na Ducke em locais perturbados. *Citrullus lanatus* (Thunb.) Mats. & Nakai é de origem africana sendo cultivada em quase todo o mundo por seus frutos grandes e comestíveis, pode aparecer de quando em quando oriunda de sementes tiradas. *Melothria pendula* L. é uma erva rasteira com flores pequenas (2–3 mm) e amarelas, o fruto é liso, como uma melancia pequena de 2 cm comprimento. *Momordica charantia* L. é uma erva rasteira, com folhas profundamente palmado-divididas e um fruto fusiforme, tuberculado, alaranjado e deiscente para mostrar as sementes que são envolvidas em uma polpa vermelha.

As Cucurbitaceae são distintas das Passifloraceae pela gavinha ao lado da base do pecíolo e não axilar, e pelo ovário ínfero. As Passifloraceae apresentam glândulas sobre o pecíolo ou na base da lâmina, enquanto nossas espécies de Cucurbitaceae não as têm.

Chave para os gêneros de Cucurbitaceae na Reserva Ducke

1. Flores inconspícuas, esverdeadas; estames 2 .... *Helmontia*
1'. Flores vistosas, com pétalas amarelas ou branco-esverdeadas (cálice alaranjado e maior que as pétalas em *Gurania*); estames 2–5.
  2. Cálice alaranjado, os lobos maiores que as pétalas amarelas; estames 2 .... *Gurania*
  2'. Cálice verde, menor que as pétalas; estames 5 ou aparentemente 3 (união de 5 estames).
    3. Ovário piloso, se glabro tuberculado.
      4. Folhas pinadamente lobadas; ovário piloso, liso; fruto geralmente mais de 20 cm compr. .... *Citrullus*
      4'. Folhas palmadamente lobadas; ovário glabro, tuberculado; fruto até 8 cm compr. .... *Momordica*
    3'. Ovário glabro, liso.
      5. Flores pequenas, 3–4 mm compr., amarelas; fruto uma baga macia, com várias sementes. .... *Melothria*
      5'. Flores maiores, 1,5–4 cm compr., branco-esverdeadas a creme; fruto uma baga coriácea, com 3 sementes .... *Cayaponia*

[1]New York Botanical Garden, Bronx, New York, 10458, U.S.A.

SciELO/JBRJ

Chave para os gêneros de Curcubitaceae nativos da Reserva Ducke

1. Flores masculinas com 3 filamentos livres e as 5 anteras unidas numa cabeça; sementes 3, 1–1,5 cm compr. .... 1. *Cayaponia*
1'. Flores masculinas com 2 anteras livres entre si, sésseis, incluídas no tubo do hipanto; sementes várias, menores que 1 cm compr.
   2. Flores masculinas vistosas, com hipanto e lobos do cálice alaranjados; pétalas amarelas e menores que os lobos do cálice; pedúnculo da inflorescência masculina comumente maior que 10 cm compr. .... 2. *Gurania*
   2'. Flores masculinas inconspícuas, esverdeadas; pétalas maiores que os lobos do cálice; pedúnculo da inflorescência masculina comumente menor que 1 cm compr. .... 3. *Helmontia*

1. *Cayaponia*

Cayaponia Manso, Enum. Subst. Braz. 31-32. 1836.

Ervas trepadeiras ou cipós com madeira macia. **Folhas** simples, inteiras a lobadas, ou trifolioladas. **Inflorescências** pistiladas axilares ou em fascículos racemosos ou paniculados; hipanto campanulado a cilíndrico; sépalas 5; pétalas 5, concrescidas na base; estames com 3 filamentos livres; anteras concrescidas numa cabeça globosa a cilíndrica, 1 monoteca e 2 bitecas; flores pistiladas com estigma 3-lobada; óvulos comumente 3. **Fruto** uma baga coriácea; sementes comumente 3.

Gênero com aproximadamente 60 espécies, a maioria na América do Sul e algumas na África ocidental.

Chave para as espécies de *Cayaponia* na Reserva Ducke

1. Folhas 3(–5)-lobadas, coriáceas, face abaxial pubescente e áspera; flores femininas em fascículo axilar denso; fruto obovóide. .... 1. *C. botryocarpa*
1'. Folhas trifolioladas, cartáceas, face abaxial glabra e lisa; flores femininas racemoso-paniculadas em pequenos fascículos dispostos sobre uma raque de 10–15 cm compr.; fruto globoso. .... 2. *C. rigida*

1.1 ***Cayaponia botryocarpa*** C. Jeffrey, Kew Bull. 25: 215. 1971.

Cipós alto-escandentes, o caule até 1 cm diâm., casca corticenta. **Folhas** 3(–5)-lobadas, coriáceas, face adaxial glabra, face abaxial pubescentes e ásperas, nervuras reticuladas e proeminentes na face abaxial, 12–20 × 13–30 cm; pecíolo 4–7 cm compr. **Flores** masculinas creme-esverdeadas, pubérulas, dispostas em fascículo axilar denso; hipanto ca. 2 cm compr.; lobos do cálice lanceolados, 9–11 mm compr.; pétalas triangulares, 15 × 8 mm; filamentos 3(–4?), 2 cm compr.; anteras concrescidas numa cabeça cilíndrica, 8 × 5 mm; flores femininas em fascículo axilar denso; brácteas 3–6 cm compr.; hipanto campanulado-cilíndrico, 8–9 × 4–6 mm, lobos do cálice oval-acuminados, 5–8 × 4–6 mm; pétalas oval-oblongas, ca. 11 × 7 mm; estigma trilobado. **Frutos** alaranjados, coriáceos, obovóides, 2–3,5 × 1,5–2,2 cm; sementes 3, ca. 1,5 cm compr.

Ainda conhecida por uma amostra estéril. Esta espécie é um cipó alto-escandente, e tem a peculiaridade de produzir da base do caule principal ramos delgados, verde-escuros, sem folhas, que crescem sobre o chão por uma distância de até 25 m, até encontrar o tronco de outra árvore.

7.VIII.1995 (st) *Nee, M. 46186* (INPA NY).

1.2 ***Cayaponia rigida*** (Cogn.) Cogn., Monogr. Phan. 3: 790. 1881.

Syn.? *Cayaponia paraensis* Harms, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 341. 1926.

Cipó. **Folhas** trifolioladas; folíolos ovais a elípticos, cartáceos, glabros, face

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO/JBRJ 13 14 15 16 17 18 19

abaxial lisa, 4,5–15 × 2,5–6 cm, atenuados. **Inflorescências** racemosas ou paniculadas, 10–30 cm compr.; flores esparsamente pubérulas, em pequenos fascículos espalhados sobre a raque. **Flores** masculinas com hipanto campanulado, 12 × 8 mm, lobos do cálice triangulares, ca. 1 mm compr.; pétalas ovais, ca. 11 × 6 mm; flores femininas menores, racemoso-paniculadas em pequenos fascículos dispostos sobre uma raque de 10–15 cm compr.; hipanto amplamente campanulado, ca. 5 × 8 mm, lobos do cálice ca. 4 mm compr., estreitamente lanceolados; pétalas ovais, ca. 8 × 4 mm; estigma 3-partido. **Frutos** globosos, vermelhos, 1,5–2,5 cm diâm.; sementes 3, ca. 1 cm compr.

28.II.1996 (fl) *Campos, M. T. V. A. et al. 527* (G INPA K MG MO NY RB SP U); 13.VI.1998 (st) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3409* (INPA NY RB); 13.VI.1998 (st) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3413* (INPA NY RB); 17.I.1996 (fr) *Sothers, C. A. et al. 755* (INPA K MG MO NY).

2. *Gurania*

Gurania (Schltdl.) Cogn., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 14: 239. 1875.

Ervas escandentes ou cipós com madeira macia. **Folhas** simples, inteiras a lobadas, ou trifolioladas. **Inflorescências** pistiladas axilares, com pedúnculo longo e flores sub-umbeladas a racemosas; hipanto e sépalas alaranjados ou vermelhos; hipanto urceolado a cilíndrico; sépalas 5; pétalas 5, amarelas, menores que as sépalas; estames 2, incluídos no hipanto, anteras bitecas; flores pistiladas em grupos de 1–4 sobre ramos pêndulos; ovário com 2 placentas; óvulos numerosos. **Fruto** uma baga carnosa.

Gênero com aproximadamente 40 espécies na América tropical.

Na fase inicial de crescimento, a planta produz apenas flores masculinas. Só começa a produzir flores femininas e frutos ao atingir um lugar ensolarado acima da copa de uma árvore. Assim é difícil para o coletor encontrar senão flores masculinas. Pensa-se que morcegos comem os frutos e dispersam suas sementes.

Chave para as espécies de *Gurania* na Reserva Ducke

1. Folhas trifolioladas; hipanto das flores masculinas 5 mm compr., lobos do cálice 1–2 mm compr. .... 1. *G. bignoniacea*

1'. Folhas simples; hipanto das flores masculinas 6-10 mm compr.; lobos do cálice 1.5–4 cm compr.

  2. Caules angulosos, corticento-papiráceos quando secos; inflorescências masculinas 2.5–5 cm compr., sobre caules desprovidos de folhas; folhas escuras quando secas. .... 2. *G. brevipedunculata*

  2'. Caules não angulosos nem corticento-papiráceos quando secos; inflorescências masculinas axilares, 15–30 cm compr.; folhas esverdeadas quando secas.

    3. Folhas, pecíolos, caules e pedúnculos pilosos. .... 3. *G. eriantha*

    3'. Folhas, pecíolos, caules e pedúnculos glabros ou quase. .... 4. *G. huebneri*

2.1 *Gurania bignoniacea* (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33: 354. 1978.

= *Gurania cissoides* (Benth.) Cogn., Diagn. Cucurb. Nouv. 1: 18. 1876.

Cipó herbáceo, alto-escandente. **Folhas** geralmente trifolioladas, raramente simples e 3-lobadas ou até cordadas; folíolos laterais oblongas, assimétricos, 8–16 × 4–7 cm; folíolo central obovado, aproximadamente igual em tamanho, esparso-piloso em ambas as superfícies; pecíolo esparsamente piloso, 1–4 cm compr. **Inflorescência** masculina pedunculada; pedúnculo 12–40 cm compr.; flores agrupadas no ápice em um racemo denso, umbeliforme; pedicelos 5–9 mm compr., o ápice com uma cicatriz engrossada; hipanto e cálice alaranjados; hipanto urceolado, 5 mm compr.; lobos do cálice estreitamente triangulares, 1–2 mm compr.; pétalas amarelas, ca. 1 mm compr.; inflorescências femininas raramente observadas e coletadas, 1–2 flores axilares; pedicelos 1,5–5 cm compr., comumente sobre

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO/JBRJ 13 14 15 16 17 18 19

caules apicais desprovidos de folhas. **Fruto** baga elipsóide, ca. 2,5 cm compr.

Esta espécie é bastante comum na Amazônia e muitas vezes visível por se adaptar à vegetação perturbada ou capoeira.

Flores em janeiro, abril, agosto, outubro, novembro.

18.I.1995 (fl) *Assunção, P. A. C. L. 159* (INPA K MG MO NY SP U UB UEC); 24.XI.1997 (fl) *Costa, M. A. S. et al. 806* (INPA NY); 11.VI.1958 (fl) *Ferreira, E. 58-289* (INPA); 13.VI.1998 (fl) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3411* (INPA NY RB); 13.VI.1998 (fl) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3418* (INPA K NY RB); 24.I.1995 (fl) *Nascimento, J. R. & Silva, C. F. 712* (G IAN INPA NY); 7.VIII.1995 (fl) *Nee, M. 46206* (INPA INPA K NY); 1.XI.1994 (fl) *Ribeiro, J. E. L. S. et al. 1456* (INPA MBM NY); 11.I.1962 (fl) *Rodrigues, W. & Coêlho, D. 4078* (INPA); 8.V.1995 (fl) *Sothers, C. A. et al. 437* (INPA NY); 23.V.1998 (fl) *Souza, M. A. D. et al. 691* (BM IAN INPA K SPF); 28.IV.1994 (fl) *Vicentini, A. et al. 516* (INPA NY); 23.V.1995 (fl) *Vicentini, A. & Silva, C. F. 971* (INPA); 19.X.1995 (fl) *Vicentini, A. & Pereira, E. C. 1095* (INPA NY).

2.2 *Gurania brevipedunculata* Cogn., Bull. Soc. Bot. Belg. 14: 239. 1875.

Cipó herbáceo, quando seco muito escuro; caule anguloso, esparsamente piloso quando jovem, de cor de canela e corticento-papiráceo quando seco. **Folhas** simples, ovais a elípticas, inteiras ou levemente trilobadas (possivelmente até profundamente lobuladas), 13–18 × 6–10 cm, ápice atenuado, base cordada, glabras; pecíolo 1,5 cm compr., piloso. **Inflorescências** masculinas sobre caules desprovidos de folhas; pedúnculo 3 cm compr., pilosos. **Flores** masculinas densamente agrupadas no ápice, pilosas; hipanto alaranjado, cilíndrico, 6–10 mm compr; lobos do cálice aciculares, ca. 13 mm compr.; pétalas ca. 2 mm compr. **Flores** femininas, **frutos** e sementes não vistas.

Dois nomes mais antigos, *Gurania lignosa* Cogn. e *Gurania sinuata* (Benth.) Cogn. possivelmente serão aplicados a esta espécie desde que este grupo amazônico venha ser melhor estudado. Parece que o contorno das folhas, o comprimento dos pedúnculos e os lobos do cálice podem ser muito variáveis. A descrição foi tomada principalmente da amostra *Nee 42720* obtida nas reservas do PDBFF.

13.VI.1998 (st) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3414* (NY RB); 20.VI.1994 (fl) *Vicentini, A. & Nascimento, J.R. 577* (INPA); 10.IX.1994 (fl) *Vicentini, A. et al. 673* (INPA).

2.3 *Gurania eriantha* (Poepp. & Endl.) Cogn., Diagn. Cucurb. Nouv. 1: 16. 1876.

Trepadeiras herbáceas, longo-pilosas. **Folhas** simples, pilosas, de contorno muito variável, desde cordadas e inteiras até profundamente trilobadas, 9–25 × 8–20(–25) cm, ápice atenuado, base profundamente cordada; pecíolo 2–5,5 cm compr., piloso. **Inflorescências** masculinas pilosas; pedúnculo 7–30 cm compr. **Flores** densamente racemosas no ápice; hipanto e cálice alaranjados, esparsa a densamente pilosos; hipanto cilíndrico, ca. 8 mm compr.; lobos do cálice lanceolados até filiformes, 1,5–2(–4) cm compr.; pétalas ca. 5 mm compr., amarelas; inflorescências femininas comumente em ramos curtos de folhas reduzidas ou ausentes; pedicelos 2–2,5 cm compr. **Fruto** baga elíptica, 3–4,5 × 1,8 cm; sementes ca. 8 × 4 mm.

13.VI.1998 (st) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3410* (INPA NY RB); 13.VI.1998 (st) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3412* (INPA NY RB); 13.VI.1998 (fl) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3417* (INPA NY RB).

2.4 ***Gurania huebneri*** Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 1052. 1930.

= *Gurania robusta* Suesseng., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 30: 278. 1932.

Cipó herbáceo, robusto; caule glabro. **Folhas** simples, pouco carnosas, glabras a diminutamente pubescentes nas nervuras principais, profundamente trilobadas, 18–30 × 20–35 cm; pecíolo 8–10 cm compr. **Inflorescência** masculina 5–20 cm compr. **Flores** densamente agrupadas no ápice racemoso, quase sésseis, as cicatrizes cor de canela; hipanto e cálice alaranjados, pubérulos; hipanto 7–8 mm compr.; lobos do cálice quase linear-atenuados,

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO/JBRJ 13 14 15 16 17 18 19

3–4 × 0,3 cm; pétalas quase glabras, rijas, aproximadas, formando um cone 7–12 mm compr., amarelo-alaranjadas; estames 2, ca. 7 mm compr., ovais, de ápice atenuado e pubescente. **Flores** femininas, **frutos** e sementes não vistos.

Flores em julho, agosto, novembro.

13.VI.1998 (st) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3416* (INPA K NY RB); 12.VII.1994 (fl) *Hopkins, M. J. G. et al. 1461* (INPA); 26.IV.1981 (fl) *Lowe, J. 4110* (INPA); 16.XI.1994 (fl) *Nascimento, J. R. & Silva, C. F. 652* (INPA K NY); 31.VIII.1966 (fl) *Prance, G. T. et al. 2135* (INPA); 6.IX.1966 (fl) *Prance, G. T. et al. 2191* (INPA); 2.VII.1993 (fl) *Ribeiro, J. E. L. S. et al. 985* (INPA K MG MO NY SP U); 26.V.1961 (fl) *Rodrigues, W. & Lima, J. 2640* (INPA); 19.VIII.1968 (fl) *Souza, J. A. s.n.* (INPA 21362); 22.VII.1994 (fl) *Vicentini, A. et al.* 652 (INPA NY).

3. *Helmontia*

Helmontia Cogn., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 14: 239. 1875.

Ervas escandentes. **Folhas** simples, inteiras a lobadas ou trifolioladas. **Inflorescência** estaminada racemosa ou sub-umbelada; hipanto obcônico a cilíndrico; sépalas 5, pequenas; pétalas 5, livres ou concrescidos na base; estames 2, na garganta do hipanto, anteras bitecas; flores pistiladas quase desconhecidas. **Frutos** bagas carnosas; sementes numerosas.

Gênero com duas espécies na América do Sul tropical.

3.1 *Helmontia leptantha* (Schldl.) Cogn., Diagn. Cucurb. Nouv. 1: 20. 1876.

= *Helmontia simplicifolia* Cogn., Diagn. Cucurb. Nouv. 1: 20, 44. 1876.

Cipó delgado. **Folhas** glabras, simples ou trifolioladas, raramente ambos os tipos de folha presentes sobre o mesmo ramo; folhas simples ovais, 10–20 × 5,5–10 cm, ápice atenuado, base truncada a cordado-angulosa; folíolos das folhas compostas obovadas, 7–21 × 3,5–6 cm, atenuados a agudos na base, os laterais assimétricos; pecíolo 1,5–3 cm compr. **Inflorescências** masculinas axilares ou sobre um ramo desprovido de folhas; pedúnculo até 2 cm compr., comumente menor que 1 cm compr. **Flores** esverdeadas, espalhadas, a raque até 7 cm compr.; pedicelos ca. 0,5 mm compr., persistentes e proeminentes; hipanto 4–6 mm compr.; lobos do cálice ca. 1 mm compr., recurvos; pétalas ovais, ca. 3 mm compr., papilosos; flores femininas não vistas. **Fruto** uma baga, atenuada na base e no ápice.

Flores em junho.

19.II.1997 (fl) *Assunção, P. A. C. L. et al. 474* (INPA NY); 13.VI.1998 (st) *Gomes-Klein, V. L. & Assunção, P. A. C. L. 3415* (NY RB); 2.IV.1971 (fl) *Prance, G. T. et al. 11284* (INPA); 3.VI.1993 (fl) *Ribeiro, J.E.L.S. et al. 792* (INPA K MG NY UB); 1996 (bt) *Sothers, C. A. & Pereira, E. C. 970* (INPA); 17.XII.1996 (fr) *Souza, M. A. D. et al. 295* (G IAN INPA K MO NY RB SP U); 1.XII.1975 (fl) *Coêlho, D. 609* (INPA).

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO/JBRJ 13 14 15 16 17 18 19